



## Plus y Westec presentan nuevos productos en el mercado.

### ESTIMULOS

En una conversación con el Subsecretario de Informática planteamos la necesidad de echar a rodar en el mercado, ideas sencillas, de corto período de realización, bajo costo y alto efecto multiplicador.

Tantos buenos parámetros sonaban a letría, si no acompañamos una idea concreta. Y esta idea concreta era trabajar en el área de estimular a nuestra juventud en los trabajos cerebro-intensivos. Nuestra respuesta era motivarla para que se dedique al trabajo de creación de software, que es el área clave donde se jugará la informática del futuro.

La propuesta consistía en crear un premio a la mejor producción de software entre determinado estrato de nuestra población.

Estímulos parecidos han creado otros países para producciones intelectuales del campo de las matemáticas y de la computación, con resultados interesantes.

La mecánica por la cual podemos establecer este concurso es: establecer un reglamento y conseguir el apoyo de las entidades representativas de la comunidad computacional y de la Subsecretaría de Informática.

Una vez fijadas las bases y los premios, se debe buscar dar la mayor difusión. Nuestro pueblo, que es muy afecto a las actividades deportivas, va a apreciar con amplio provecho el acontecimiento.

Como redondeo de la idea, habría que tratar de darle alcance nacional y tratar en lo posible, de atraer a los medios masivos para que el acto tenga influencia por el ejemplo y sirva para valorizar el hecho.

Creemos que es una idea plausible. MI se dedicará a juntar los factores que puedan llevar la iniciativa al terreno de las realizaciones.

### PLUS

En la reunión del 15 de Abril, en el Hotel Sheraton, el Ing. Roberto Boldrini, director de Soporte Técnico de PLUS, hizo la presentación de los nuevos productos que ofrecen al mercado local.

#### Unidad de cinta magnética STC 4500

La unidad de cinta magnética STC 4500 está orientada al uso en computadoras medianas y pequeñas. Mejora su productividad en dos áreas críticas: backup de discos y procesamiento de datos secuenciales. El aumento de productividad es

obtenido a través de la modalidad de grabación GCR que permite una densidad de 6250 bpi. Esta modalidad, que es generalmente usada en equipos grandes, ya que en los medianos y chicos se utiliza la modalidad PE (que tiene una densidad de 1600 bpi), permite obtener un aumento de capacidad de almacenamiento en los equipos medianos y chicos a un precio compatible con el de los demás componentes.

#### Impresor por Impacto Serie STC 1500

Velocidad de impresión en 1200 y 1500 líneas por minuto. Es compatible con IBM 360,



A la izquierda, al presentación de PLUS, a la derecha el Ing. Roberto Boldrini, exponiendo en el mismo evento y abajo Michael Woodrow de Westec.

370, 303X, 3081 y la serie 4300. Es compatible con procesadores Burroughs.

Sus características más destacables son:

Impresión por banda: lo des-

Cont. en pag. 5



### MALVINAS

La situación por la que atraviesa el país ha tenido ya una reacción de la comunidad informática. CAESCO (Cámara argentina de servicios de computación) ha cursado una nota a la Secretaría de Información Pública, poniendo a su disposición todos sus elementos computacionales, técnicos y profesionales a fin de colaborar con la recuperación de nuestro territorio de las islas oceánicas.

1. La Actividad Informática.
2. Situación Actual de la Informática.
3. Perspectivas de Evolución de la Informática.
4. Régimen Informático Propuesto.

Como resultado de dicha presentación y por disposición del Excelentísimo señor Presidente de la Nación, el documento "Política Nacional en Informática", fue puesto a consideración de los señores Ministros Nacionales y Gobernadores provinciales, para que antes del día 30 de abril del corriente año

Cont. en pag. 10

## Subsecretaría de Informática: noticias y actividades.

### Política Nacional en Informática:

Se ha elaborado un documento de trabajo denominado "Política Nacional en Informática", que comprende tres capítulos, donde se describe:

1. "La Informática en la República Argentina": comprende una síntesis de su evolución, el régimen institucional actual y algunos fundamentos sobre la necesidad de una Política Nacional.

2. "Metodología para la elaboración de una Política Nacional en Informática": su enunciado y definiciones básicas.

3. "Política Nacional en Informática para la República Argentina": antecedentes de su elaboración enunciados y Régimen Institucional deseable.

Asimismo, fue elaborado por la Subsecretaría de Informática un documento denominado "Situación actual y tendencias fu-

turas de la Informática en el Sector Público" el que fue elevado al Poder Ejecutivo Nacional y Gabinete con motivo de la exposición que S.E. el señor Secretario de Planeamiento hiciera ante dichas autoridades, sobre el estado actual y perspectivas de la Informática en la República Argentina.

Dicho documento está integrado por los siguientes capítulos:

## TODOS LOS ACCESORIOS MAGNETICOS PARA SU CENTRO DE COMPUTOS ESTAN EN A.P.D.

Diskettes, disk pack, disk cartridge, cassettes, cintas magnéticas, cintas de impresión, formularios continuos, carpetas de archivo y muebles.



ACCESORIOS PARA PROCESAMIENTO DE DATOS S.A.

Unico distribuidor oficial autorizado en la República Argentina

ATHANA

Graham Magnetics

Rodríguez Peña 330. Tel. 46-4454/45-6533 Capital (1020)





**MUNDO INFORMÁTICO**

publicación quincenal  
Editorial Experiencia

SUIPACHA 128  
2° Cuerpo  
Piso 3 Dto. K - 1008 Cap.  
Tel. 35-0200/7012

Director - Editor

Ing. Simón Pristupin  
Consejo Asesor  
Ing. Horacio C. Reggini  
Jorge Zaccagnini  
Lic. Raúl Montoya  
Lic. Daniel Messing  
Cdr. Oscar S. Avendaño  
Ing. Alfredo R. Muñoz Moreno  
Cdr. Miguel A. Martín  
Ing. Enrique S. Draier  
Ing. Jaime Godelman  
C.C. Paulina C.S.  
de Frenkel

Juan Carlos Campos

Redacción

A. S. Alicia Saab  
Diagramación  
Marcelo Sánchez

Suscripciones

Lucrécia Raffo

Secretaria

Administrativa

Sara G. de Bellán

Traducción

Eva Ostrovsky

Publicidad

Esteban N. Pezman

Juan F. Dománico

Hugo Vallejo

REPRESENTANTE  
EN URUGUAY  
VYP

Mercedes 1649  
Montevideo, Uruguay

SERVICIOS  
DE INFORMACION  
INTERNACIONAL  
CW COMMUNICATIONS  
(EDITORES  
DE COMPUTERWORLD)

Mundo Informático acepta  
colaboraciones pero no  
garantiza su publicación.

Enviar los originales escritos  
a máquina a doble espacio a  
nuestra dirección editorial.

MI no comparte necesariamente  
las opiniones vertidas  
en los artículos firmados.  
Ellos reflejan únicamente el  
punto de vista de sus auto-  
res.

MI se adquiere por suscrip-  
ción y como número suelto  
en kioscos.

Precio del ejemplar: \$ 7.000

Precio de la suscripción  
anual: \$ 170.000.

SUSCRIPCION  
INTERNACIONAL  
América

Superficie: U\$S 30

Vía Aérea: U\$S 60

Resto del mundo:

Superficie: U\$S 40

Vía Aérea: U\$S 80

Composición: TYCOM S.A.  
Talehuano 374 - 2° Piso  
Capital.

Impresión: S.A. The Bs. As.  
Herald Ltda. C.I.F., Azopar-  
do 455, Capital.

DISTRIBUIDOR

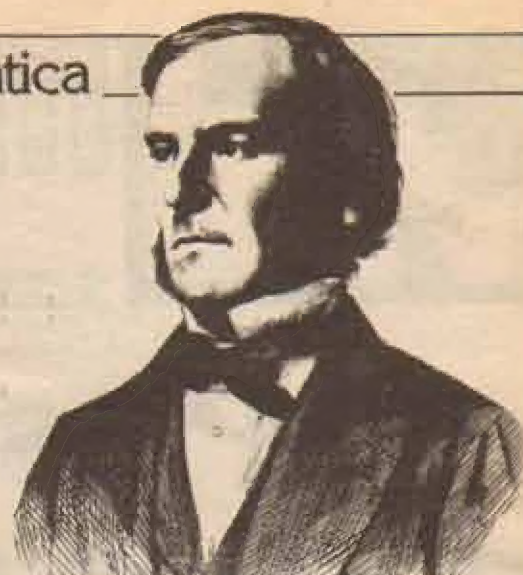
Cap. Fed. y Gran Bs. As.  
VACCARO SANCHEZ S.A.

Registro de la Propiedad  
Intelectual N° 37.283

## Historia de la informática

por Marguerite Zientara

# GEORGE BOOLE: el padre de la teoría de la información PARTE III



Con ésta, la undécima entrega  
de la Historia de la informática  
completamos la biografía  
de George Boole (1815-1864), el genial  
matemático, quien descubriera

una teoría enteramente original  
de la lógica, fundamento del álgebra  
que diera vida, recién  
un siglo después a las máquinas  
consideradas "pensantes"

Es digno de mención que aun-  
que los logros de Boole depen-  
dieron en parte de la originali-  
dad matemática que se eviden-  
ciaba en Inglaterra en esa época,  
incluyendo las ideas de Babbage,  
se dice que Babbage se nutrió  
a su vez en los trabajos de Boole.

Los matemáticos señalan que  
la comprensión de Babbage de la  
noción de la operación mate-  
mática, fue posible gracias al  
grupo de algebraistas ingleses a  
los que Boole pertenecía.

Debido a que Boole demostró  
que la lógica puede ser reducida  
a sistemas algebraicos muy sen-  
cillos, fue posible para Babbage  
y sus sucesores diseñar aparatos  
mecánicos que pudieran realizar  
las necesarias tareas lógicas.

### MARY EVEREST BOOLE

Al año de publicar "Leyes de  
Pensamiento", Boole contrajo

matrimonio con Mary Everest,  
sobrina de un profesor de griego  
de Queen's College.

George Boole murió nueve  
años después de aquel evento, el  
8 de diciembre de 1864, a los  
49 años, debido a una neumonía  
que contrajo a raíz de una  
fuerte mojadura.

Mary Boole, que fue una  
devota discípula de su esposo,  
publicó un folleto después de su  
muerte, donde exponía sus ideas  
—sin duda surgidas a raíz de sus  
largos años de magisterio—  
acerca de la necesidad de racio-  
nalizar y humanizar la educación  
de los niños.

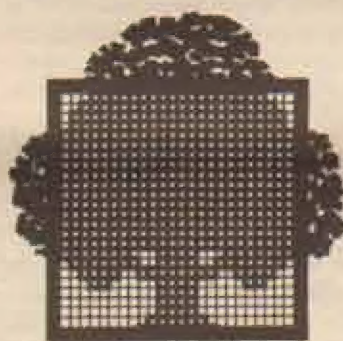
En "Psicología de Boole",  
Mary Boole relata un hecho sig-  
nificativo en la vida de George:  
le contó a su mujer, que cuando  
él tenía alrededor de 17 años,  
mientras caminaba a campo tra-  
viesa, se le cruzó un pensamiento  
revelador: el hombre obtiene co-  
nocimiento por observación di-  
recta, pero además extrae su co-  
nocimiento de una fuente inde-  
finible e invisible, a la cual Mary  
Boole llamó "el inconsciente".

Más evidencias de su creencia  
en el inconsciente, se encuentran  
en las últimas páginas de "Las  
leyes del pensamiento", donde  
Boole habla: "del error de aque-  
llos que miran las matemáticas  
y sus aplicaciones como la única  
base del conocimiento".

Boole era lógico y discipli-  
nado. Sin embargo, su amplia  
visión del mundo quedó grabada  
en sus asertos, de los que él  
mismo decía: "a algunos le pare-  
cerán ajenos a los fines de este  
trabajo".

Boole escribió: "Si bien la  
mente, con su capacidad de razo-  
namiento formal, obedece cons-  
cientemente o inconscientemente a le-  
yes matemáticas, sin embargo,  
ésta se relaciona con un orden  
totalmente diferente de cosas  
en cuanto a sentimientos, emo-  
ciones, afectos, percepción de la  
belleza o consideraciones mora-  
les se refiere. Si bien es cierto  
que el cultivo de la facultad de  
deducción es parte de la dis-  
ciplina intelectual, hay que tener  
en cuenta que eso es sólo una  
parte".

Fue la poderosa combinación  
de intelecto e intuición que dio  
como resultado la importante  
contribución que Boole ha  
hecho a las matemáticas, contri-  
bución, que por otra parte,  
tiene efectos que se propagarán  
aún, en años venideros.



## Cii Honeywell Bull

### Questar/M

el microcomputador profesional de Bull  
en INFOREXCO, Hotel Libertador,  
del 4 al 8 de mayo.

### BULL ARGENTINA S.A.C.I.

Sarmiento 1113 - Buenos Aires

102

### Carpetas para papel continuo de computación

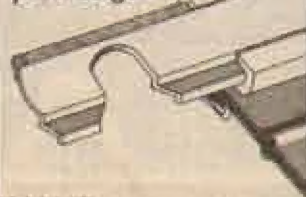
Carpeta "Jakar"  
computación 30  
capacidad máxima  
1.000 hojas



Sistema de  
ajuste



Sistema  
extensible  
para colgar



**Jakar**  
Carpetas y  
archivos de  
computación

Tel.:  
83-3136



Sistema de  
agarre

Broche  
"Jakar"

Carpeta broche  
"Jakar"



# Bull: se amplían las posibilidades de arquitectura en sistemas distribuidos

CII Honeywell Bull (Francia) anunció importantes ampliaciones en lo tocante a paquetes de informática distribuida DSA (Arquitectura de sistemas distribuidos).

Estos nuevos anuncios aumentan las posibilidades de explotación de conexión de los sistemas informáticos con diferentes tipos de redes públicas y privadas.

Se anuncia:

Extensión de posibilidades de cooperación entre computadoras centrales y satélites.

Nuevas funcionalidades de los procesadores de red Datamet y de los satélites MINI 6/DSS.

La posibilidad de conectar los productos DSA en la mayoría de las redes nacionales públicas (actuales y futuras) utilizando las normas X 25 y X 21.

La posibilidad de crear redes mundiales DSA mediante la interconexión de redes públicas.

La posibilidad de integrar en una red DSA equipos informáticos de otros constructores.

Los desarrollos de DSA revisten una importancia estratégica para los usuarios de CII Honeywell Bull. Ellos les permitirán beneficiarse con la introducción de nuevas técnicas de comunicación y de la evolución tecnológica de sus equipos informáticos sin que ello perturbe la explotación de las redes DSA en servicio.

La arquitectura de sistemas

distribuidos DSA definió un conjunto de reglas y de protocolos que permite a los productos del catálogo CII Honeywell Bull tanto hardware como software cooperar con una de informática distribuida. La flexibilidad de los productos DSA permite a los usuarios construir y enriquecer sus redes a un ritmo acorde a la evolución de sus necesidades.

DSA está en línea con la normalización internacional en curso de definición por la ISO (International Standards Organization), notablemente en lo que concierne al carácter "abierto" de la arquitectura y se conforma al modelo de referencia OSI (Open Systems Interconnection).

DSA es realmente una arquitectura "abierto" que permite:

La creación de redes privadas de transmisión de datos por paquetes;

la conexión a las redes públicas; en adelante las redes DSA pueden conectarse con las redes públicas existentes en Canadá, Estados Unidos, Japón, Holanda y Suiza.

Esta posibilidad se añade a las conexiones ya existentes en Alemania Federal, los Países Escandinavos, Francia, Gran Bretaña y en general en todos los países de la CEE (vía Euronet).

La conexión a las futuras redes públicas a medida que ellas entren en funcionamiento, especialmente en Austria, Bélgica y España.

Además, CII-RB anuncia su intención de extender progresivamente las funcionalidades de DSA al empleo de redes locales, a la comunicación de mensajes, al correo electrónico, al videotex, etc., a fin de integrar las aplicaciones informáticas, entre ellas la burocrática, a las futuras redes.

## HP: MICROPROCESADOR DE 32 BITS

Palo Alto (EE.UU.) — Un microprocesador totalmente integrado, de 32 bits, exclusivamente en base a circuitos VLSI (integración a muy gran escala) y con resultados similares a los de un computador grande, ha sido el tema de una comunicación presentada por la compañía Hewlett-Packard en la Conferencia Internacional sobre Circuitos de Estado Sólido que se celebró en San Francisco.

Según reveló el director del Laboratorio de Investigación y Desarrollo del Centro de Tecnología de Sistemas de HP (Fort Collins, Colorado), el sistema está constituido en torno al "super-chip" que HP anunció en la conferencia del pasado año. Describió a continuación los otros cinco chips VLSI de similares proporciones que trabajarán junto con el microprocesador. Este sistema pone claramente de manifiesto las tendencias en chips VLSI de diseño específico entre los fabricantes de computadores.

No se indicó qué producto o productos HP incorporarán este nuevo conjunto de chips, pero HP ha manifestado ya que espera anunciar alguno de ellos antes de finales del presente año.

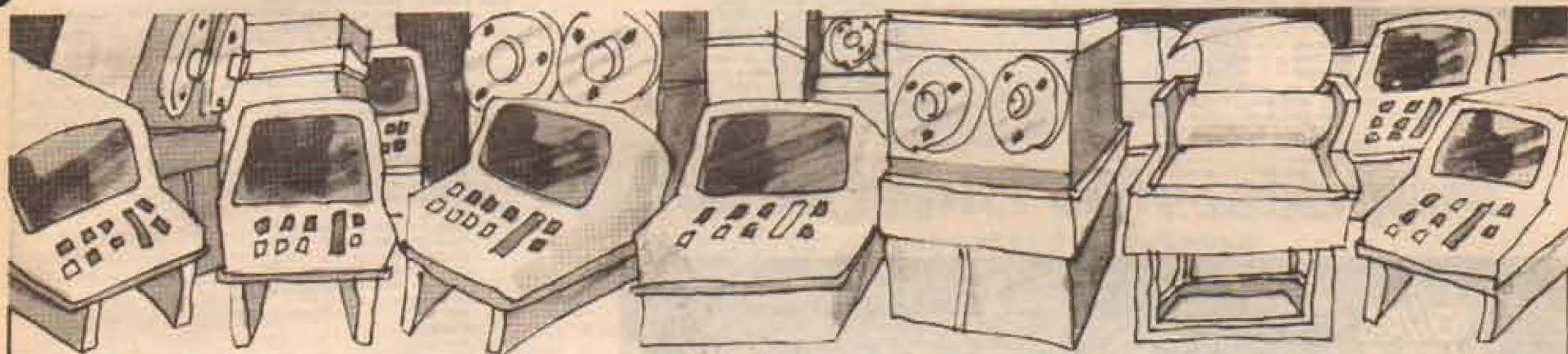
El microprocesador consta de 32 bits, controlador de memoria, RAM (Memoria de acceso aleatorio), ROM (Memoria de lectura), procesador de FTS y generador de reloj. Estos chips, realizados con tecnología MOS de precisión micrométrica, poseen una densidad de integración de tres a ocho veces superior a la de los microprocesadores comerciales corrientes. El chip de la Unidad Central (CPU), por ejemplo, que ocupa un cuarto de pulgada cuadrada y tiene un grosor similar al de una hoja de papel fuerte, integra 450.000 transistores. El chip de la memoria a RAM es el más denso actualmente, con 660.000 elementos integrados.

Con un sencillo principio físico, se explicaron las razones que avalan el esfuerzo hecho para conseguir estos diseños compactos y altamente integrados: cuanto menor sea la distancia que han de recorrer las señales eléctricas, mayor será la velocidad y el rendimiento del conjunto. Mayor densidad, además, implica menos chips y, por tanto, un costo sensiblemente menor del sistema y una confiabilidad mayor.

**INFOREXCO '82  
SERA  
DEL 4 AL 8  
DE MAYO**

Se inaugura el 4 de Mayo la 6ta. Exposición de Minicomputación organizada por INFOREXCO. La continuidad de esta exposición es el resultado del éxito obtenido en la creación de un vínculo de comunicación fluida entre el usuario potencial y los productos o servicios ofrecidos por las empresas proveedoras del mercado informático. La primera exposición se desarrolló en Bs. As. en setiembre de 1980, luego Córdoba en noviembre de 1980, Rosario en setiembre de 1981, Córdoba en setiembre de 1981 y ahora nuevamente en Buenos Aires.

Como complemento a la exposición habrá conferencias dedicadas a la Minicomputación. Sin lugar a dudas, pese a la situación económica, tendrá una respuesta positiva del público, ya que por un lado, se hallan los interesados en ingresar a la cultura "informática" a través de la óptica de sus actividades y, por otro lado, el de aquellos que buscan una actualización o puesta al día de las posibilidades que ofrece el mercado local, en un área como el de la computación, donde las innovaciones tecnológicas son aceleradas.



## En Computación, ganamos por familia numerosa.

Tenemos una verdadera familia de servicios. Nuestra avanzada infraestructura operativa nos permite centralizar y solucionar todos los requerimientos en la prestación de servicios computarizados, desde los más simples hasta los más complejos.

Más de 100 empresas-clientes eligieron trabajar con quienes tienen todas las soluciones. Por eso ganamos. Porque además de brindar agilidad, eficiencia y tecnología, tenemos la familia de servicios más completa.

### Sistemas a su disposición en las siguientes actividades:

Bancos • Centros médicos • Editoriales • Empresas comerciales e industriales • Empresas constructoras de obras públicas y civiles • Empresas y reparticiones del Estado • Estudios de auditoría nacionales e internacionales • Financieras • Metalúrgicas • Municipios • Obras sociales • Petroleras y Mineras • Seguros • Service Bureau • Terminales automáticas y concesionarias

### El servicio más completo y avanzado:

Procesamiento • Batch time • Fileprocessing • Procesamiento distribuido • Análisis y programación • Venta y alquiler de software • Seguro de back up • Graba y Perforación

### Equipado con la más alta tecnología:

IBM 4341-01 4 MB • IBM 4341-02 8 MB • IBM/370-148 1 MB • IBM 8100 • IBM/3-10 y 15 • IBM/34 • IBM/360-20 • IBM TP qpn • 3705-3276-3278-3287-3289 • IBM Graba con 3742 • IBM Perfo con 029 y 059 • ITEE AS/3-5 2 MB Equip. a IBM/370-158-3

Rivadavia 970/88  
Capital (1002)

**COMPUTACION S.A.**

Gcia. Comercial: 38-8324 y 37-2206  
Gcia. Administ.: 37-0854 y 37-4289



# LOS TRUCOS DE LA S-80

Una útil subrutina para Modelos 1 y 111:

```
10000 * Rutina para centrar una copia en una pagina.
10100 * A=Copia a ser impresa
10200 * N=Numero de caracteres por linea de su
IMPRESOR
10300 *
10400 LPRINT STRING$(NC/2-(LEN(A)/2),32);
10500 RETURN
11000 * PARA IMPRIMIR UNA COLUMNA CON EL MARGEN
11100 * DERECHO JUSTIFICADO, EN LUGAR DEL MARGEN
11200 * JUSTIFICADO.
11300 LPRINT STRING$(NC-LEN(A),32);
11400 RETURN
12000 * Rutina para mover el papel hacia el proximo
12001 * formulario.
12100 * N=Numero de lineas de su formulario
12200 FOR I = NED(16425) TO NL
12400 LPRINT " "
12500 NEXT I
12600 RETURN
```

Orientacion de lineas del impresor:

Como Ud. debe saber, normalmente para avanzar una o mas lineas en su impresora, se utiliza LPRINT " ". Lo que intenta hacer con LPRINT CHR\$(13) (En algunas impresoras LPRINT CHR\$(127)).

Si Ud. intenta utilizar un lazo FOR ... NEXT, para avanzar mas de una linea, la proxima vez lo tendra mucho mas comodo LPRINT STRING\$(5,13). El primer numero entre los parentesis, debe ser la cantidad de lineas que Ud. desea avanzar. (En algunas impresoras, LPRINT STRING\$(5,127) ).

M. J. Moguilevsky - A. A. Antonucci

Programa en Basic para el juego del ahorcado, adivinando palabras de 7 letras correspondientes a frutos, animales e informatica

## el rincón de la NEC50

```
10 NAME = AHORCA
DESC = ** JUEGO DEL AHORCADO **
DESC = SOBRE INFORMATICA-FRUTOS-ANIMAL
DO
MENU1 ECU "CUIDADO QUE TERMINA PAL."
MENU2 ECU "PIDE MUCHA AYUDA, EN 11"
MENU3 ECU "NO HAY MAS AYUDA, A DIVINE"
MENU4 ECU "MAL FINAL HA TENIDO UD."
MENU5 ECU "***** SE SALVO *****"
MENU6 ECU "FRODO SE ACHICO, EN 77"
TABLO ECU "COMPUTADORA-AZULE-ANANAS-
CABALLEROS-ALICIA-AMARILLO-ANDRÉS-
DIGITAL-ELABORADO-ELABORADO-ELABORADO-
COCHINILLO-ELABORADO-ELABORADO-ELABORADO-
BIMARIDURAZNO-ELABORADO"
TABLA 160
TABLA RDE 6 (121)
ADIVIN 0
ADIVIN RDE 1 (161)
PALAB 7
PALAB RDE 1 (71)
OPCION 1 0
OPCION 2 0
NUMER 2 0
CONTAR 1 0
CONTAR 2 0
CONTAR 3 0
PD
0010 GO SUB 1000
0100 DISPLAY RDE,815,11"O-A DIVINA I-A YUDA"
DISPLAY RDE,815,11"2-ABANDONA"
0110 IF CONTAR = 7 GO TO 0200
0200 INPUT RDE,815,30"OPCION:1=CONTRA MAQUINA,
2=CONTRA PERSONA,3=FINAL"
IF OPCION = 1 GO TO 0300
IF OPCION = 2 GO TO 0300
IF OPCION = 3 GO TO 0300
ABANDONA EL JUEGO
DISPLAY RDE,815,11"LA PALABRA ERA:"
LET ADIVIN = " "
DISPLAY RDE,815,11"ADIVINA"
GO TO 0010
0220 DISPLAY RDE,815,11"MENU5 GO TO 0010"
PIDE AYUDA
0300 IF CONTAR = 4 GO TO 0340
LET CONTAR = CONTAR + 1
```

```
IF CONTAR = 1 .A. OPCION = 1 GO SUB 0300
GO TO 0320
0310 LET CONTAR = CONTAR + 1
LET PALAB (CONTAR) = ADIVIN (CONTAR)
DISPLAY RDE,815,11"PALAB"
IF CONTAR = 4 DISPLAY RDE,815,11"MENU5"
GO SUB 0300
GO TO 0310
0320 IF ADIVIN (1) = "1" DISPLAY RDE,815,11"INFORMATICA"
IF ADIVIN (2) = "2" DISPLAY RDE,815,11"FRUTO"
IF ADIVIN (3) = "3" DISPLAY RDE,815,11"ANIMAL"
0330 RETURN
NO HAY MAS AYUDA
0340 DISPLAY RDE,815,11"MENU3"
GO TO 0100
1 SUBRUTINA
1000 LET TABLA = TABLO
DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"PARA INICIAR EL JUEGO"
INPUT RDE,815,30"OPCION:1=CONTRA MAQUINA,
2=CONTRA PERSONA,3=FINAL"
LET CONTAR = 0
LET CONTAR = 0
LET CONTAR = 0
LET PALAB = " "
LET ADIVIN = " "
1010 DISPLAY RDE,815,11"OPCION:"
DISPLAY RDE,815,11"1=CONTRA MAQUINA"
DISPLAY RDE,815,11"2=CONTRA PERSONA"
DISPLAY RDE,815,11"3=FINAL"
1020 INPUT RDE,815,30"OPCION:1=CONTRA MAQUINA,
2=CONTRA PERSONA,3=FINAL"
IF OPCION = 1 GO TO 0300
IF OPCION = 2 GO TO 0300
IF OPCION = 3 GO TO 0300
GO TO 0300
1030 DISPLAY RDE,815,11"ELIJA NRO. ENTRE 1 Y 21"
INPUT RDE,815,30"NUMER:1=CONTRA MAQUINA,
2=CONTRA PERSONA,3=FINAL"
IF NUMER = 1 GO TO 0300
IF NUMER = 2 GO TO 0300
LET ADIVIN = TABLA (NUMER)
GO TO 0300
1040 DISPLAY RDE,815,11"DEJE TIEMPO AL RIVAL"
DISPLAY RDE,815,11"INCRESE UNA PALABRA"
DISPLAY RDE,815,11"DE 7 LETRAS"
INPUT RDE,815,30"ADIVINA:1=CONTRA MAQUINA,
2=CONTRA PERSONA,3=FINAL"
1050 RETURN
ADIVINA SOLO
```

```
2000 LET CONTAR = CONTAR + 1
INPUT RDE,815,30"OPCION:1=CONTRA MAQUINA,
2=CONTRA PERSONA,3=FINAL"
LET CONTAR = CONTAR + 1
GO SUB 0300
GO TO 0310
1 ARRANCO DEL AHORCADO
3000 LET CONTAR = CONTAR + 1
IF CONTAR = 5 DISPLAY RDE,815,11"MENU1"
OR CONTAR = 5 SUB 3010,3020,3030,3040,3050,3060,3070
IF CONTAR = 7 GO TO 0210
DISPLAY RDE,815,11"MENU3"
RETURN
3010 DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
RETURN
3020 DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
RETURN
3030 DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
RETURN
3040 DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
RETURN
3050 DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
RETURN
3060 DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
RETURN
3070 DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
RETURN
3080 DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
DISPLAY RDE,815,30"*****"
RETURN
3090 END
```

DATA MEMORY S.A.

MEDIO MAGNETICO PARA COMPUTACION  
Local de Ventas (Av. Independencia 2500)  
Tel: 941-7991/7979-8948 (1225) Capital

DATA MEMORY S.A.

Distribuidores exclusivos en la Argentina de:

Verbatim.

NASHUA



NUEVA LINEA DATA LIFE  
• Cassettes digitales compatibles con NCR, Olivetti y HP. • Discos de 8 y 5 1/4 pulgadas en ampie, doble y cuádruple densidad en una y dos caras de grabación para uso en equipos IBM, NCR, Wang, Olivetti, Ilex, Radio Shack, Compaq, Apple, Pat, Ohio, Durango y otros. • Discos para Burroughs, NCR y H. Packard.

• Discos Magnéticos (Cartidges) para uso en IBM, NCR, Burroughs, Olivetti, Wang, Texas, Wang, Olivetti.  
• Discos magnéticos para DEC RLO1, RLO2, Data General 9070, H. Packard 12840, Wang CDC31254, NCR 6530, Honeywell D120/140.  
• Paquetes y módulos para NCR 998, Honeywell 4401, IBM, DEC, Data General, Wang, NCR 656.

Por Felipe Yacoviello (SECOM)

```
NAME=AHORCA
DESC=** JUEGO DEL AHORCADO **
O=ADIVINA 1=AYUDA 2=ABANDONA
PAL FINAL HA TENIDO UD.
FRUTO
NARANJO
LA PALABRA ERA: NARANJA
OPCION:
1=CONTRA MAQUINA 2=CONTRA PERSONA
3=FINAL
```



# Plus y Westec: nuevos productos...

Viene de pág. 1

tacable de esta tecnología es el fleje de impresión sobre el que se hallan grabados los caracteres, obteniéndose una excelente impresión a un costo inferior a los equivalentes de tren o cadena. Dentro del costo de mantenimiento se incluye el reemplazo de la banda cuando se produce su desgaste, con lo que se obtiene uniformidad en la calidad de impresión, a diferencia de las de cadena donde el reemplazo se efectúa por carácter.

Unidad de Control, micro-programada con unidad de disquete para uso del departamento técnico con tests on-line que permiten probar exhaustivamente el funcionamiento de la impresora facilitando la localización de la falla.

Una característica a tener en cuenta es la incorporación de la unidad de control, en el mismo gabinete de la impresora con el consiguiente ahorro de espacio.

## Terminales ITT Courier

Modelo 270, compatible funcionalmente con IBM 3278. Con distintas posibilidades de tamaño y modelos de representación visual con controladores remotos 7411/7412 y local 7601. Modelo 278, totalmente compatible (plug compatible) con IBM 3278. Modelo 2790-2A Color, 4 colores azul, blanco, rojo y verde.

## WESTEC

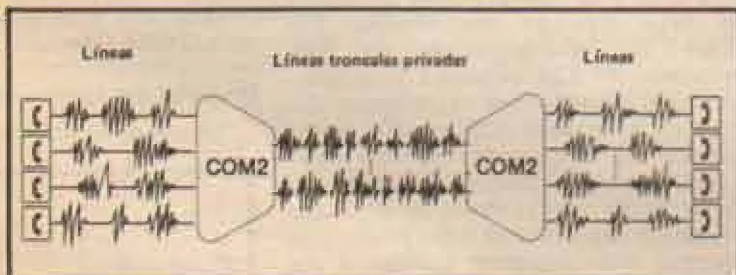
El Sr. Michael D. Woodrow,

Gerente Regional de Latinoamérica de Storage Technology Corporation (STC) hizo la presentación por WESTEC del sistema COM<sub>2</sub> para comunicaciones telefónicas.

## Sistema COM<sub>2</sub>

En una comunicación telefónica el tiempo de conversación es menor de la mitad del tiempo total de conexión, se tienen silencios y pausas. El sistema COM<sub>2</sub> utiliza el tiempo de conexión no usado, para intercalar otras conversaciones. Esto significa que puede haber más conversaciones en curso que canales existentes. Si las conversaciones en los circuitos troncales colman la capacidad total, el sistema COM<sub>2</sub> permitirá el ingreso de llamadas adicionales minimizando la pérdida de las mismas.

Un segundo aspecto importante es la emisión de los Management Reports, que son informes sobre el uso real de los circuitos troncales y canales, pudiéndose obtener análisis de las horas de mayor ocupación, tráfico por canal, tráfico por hora, etc.



Concentrador de voces COM 2

## PROXIMOS CURSOS

### SEMINARIO

**Organiza:** REVISTA SUPERMERCADOS & AUTOSERVICIOS NCR ARGENTINA S.A.I.C.

#### Temario:

- Reseña del mercado para 1982.
- El impacto de las grandes rebajas en los precios.
- Estudios de casos minoristas.
- Automatización para el presente y el futuro.
- Venta al por menor desde depósito.
- Gerencia distribuida.
- El juego del poder de los descuentos.
- Ideas y oportunidades.

#### Lugar de realización:

Hotel Panamericano  
Carlos Pellegrini 525  
Buenos Aires

**Fecha:** 4 de Mayo de 1982.

#### Informes e inscripción:

Camara Argentina de Supermercados y Autoservicios  
Luis Sáenz Peña 250 4° Piso  
Teléfonos 37-2664 - 38-0685  
Buenos Aires

### GRUPO DE PEDAGOGIA CIBERNETICA SADIO

18 de mayo:

Algoritmos. Exposición por Nelly Prefumo de Acosta.

29 de junio:

Creatividad y Sensibilización.

**Exposición:** Nora Levit de Golbert.

**Coordinador:** Licenciado VALERIO YACUBSOHN.

#### Mayores informes:

Secretaría de SADIO. Tel. 393-8406.  
Lunes a viernes de 15 a 20 horas.

### IDEA

Seminario sobre el desarrollo y aplicación de Sistemas Interactivos.

**Conductor:** Dr. José A. Sepane.

**Fecha:** 10, 11 y 12 de Mayo.

**Informes e Inscripción:** 40-3207/5962/6281.

# TRANS IV™ de INFORMATICS INC.

PARA DESARROLLO DE APLICACIONES INTERACTIVAS  
BAJO CICS/VS

- SE APRENDE EN 3 (TRES) DIAS.
- NO REQUIERE CONOCIMIENTOS DE CICS/VS O DL/I.
- LAS EMPRESAS MAS IMPORTANTES DE ARGENTINA YA LO UTILIZAN EXITOSAMENTE.

**CONORPE  
CONSULTORES** SAC-M

Avda. Belgrano 680 - 9° piso - 1092 Buenos Aires

Teléfonos 30-5997 y 30-4368



# En búsqueda de una identidad

En la medida que nuestro sector de actividad: la informática, ha logrado reconocimiento e importancia en el orden nacional, se presenta como tarea ineludible para los hombres que pretenden participar de ella, el repaso tanto retrospectivo como prospectivo de los fenómenos que nos han impulsado a este presente complejo, conflictivo, pero sin duda apasionante.

En cualquier tipo de actividades, los grupos humanos que no alcanzan la madurez de comprender los fenómenos sobre los cuales giran, están privando y privándose de potencializar la acción de las nuevas generaciones y del progreso en general.

Buscar los antecedentes, hechos y situaciones en materia informática que están delineando nuestra "pequeña historia nacional" no es tarea fácil.

Para aquellos que además de realizar una tarea en la especialidad se dedicamos esfuerzos en actividades académicas, profesionales y sociales, sentimos que sin ningún lugar a dudas estamos llegando a una etapa de "formalización", debido a que una actividad como la informática, de peso indiscutible en el quehacer nacional cuenta con miles de profesionales egresados de nuestras casas de estudios, sociedades y cámaras que tratan de regular, fomentar y difundir su utilización, publicaciones, eventos, etc.) no puede postergarse ya en la individualidad de sus cultores.

Si, no cabe dudas que, bajo los signos de diferentes acciones los hombres que, además de respeto y conocimiento sienten FERVOR, deben transmitir las acciones para que las mismas vayan logrando una "imagen" clara que permita la marcha hacia el devenir.

Por cierto, que estos grupos e individuos a que hago referencia son las asociaciones y dirigentes que se han ido perfilando en nuestra actividad. Han nacido un poco por vocación o por obligación de circunstancias u otros motivos no fáciles de presentar, un marco racional. Estos dirigentes anónimos, se han hecho, no han sido hechos. Como matrices no tuvieron la suerte de heredar, en cierta forma, si dejarán para los que vendrán.

## ¿Adónde quiero llegar con estas meditaciones?

Esta actividad joven requiere la unión de estos (sin saberlo) dirigentes a fin de presentar, diseñar, una figura real, no ficticia de ciencia-ficción. Tratar con ello de que la informática no sea sólo reconocida por sus bondades técnicas y económicas (la velocidad de un procesador, su miniaturización, bajo costo) argumentos bases para su justificación dentro del quehacer de la economía, sino mostrar su otra vertiente fundamental como lo es representar uno de los sectores claves del desarrollo nacional.

¿Qué nos está faltando?, para escribir nuestra primera primera hoja de esa pequeña historia, en la cual ya estamos atrapados y siendo parte de ella es nuestra obligación el comprenderla.

Este acto que se pide, si de la comprensión, es el único que nos permitirá diseñar con certeza e idoneidad nuestra identidad, como un sector más de la realidad nacional, pero esto sólo será posible con una mirada coherente y madura de aquellos responsables de la "formalización".

## ¿Cómo se da en nuestro caso dicha evolución?

Globalmente divido la evolución nacional informática en tres etapas. La primera, antes de 1967, tomando como límite de esta frontera un hecho importantísimo, nuestro país dispuso como necesario tener un área en el gobierno con la responsabilidad de regular la actividad. La segunda etapa que nace en 1967, podemos decir que culmina el reconocimiento que se hace a la informática al llevarla al nivel de Subsecretaría de Presidencia de la Nación, nace así una tercera gran etapa que aún estamos viviendo. Quiero

presentar estos datos para tomar el inicio de esta tercera etapa (1976) como aquella que en boca de su principal autoridad presentó en forma clara y concisa un llamado a la identidad. Esas palabras se pueden leer aún frescas en el cierre del PRIMER PLENARIO NACIONAL DE INFORMÁTICA (1977) cuando se despidió de la "Comunidad de Informática" para un segundo encuentro que aún está pendiente. Si, la identidad de nuestros esfuerzos están plasmados en el accionar de la comunidad informática toda (Educadores, proveedores, empresarios, usuarios, especialistas, organizaciones de graduados, etc.).

Hizo falta la estimulación del entonces Subsecretario de Informática para unir, discutir, coordinar, fomentar planes y desarrollos.

Todos se sintieron así partícipes de nuestra pequeña historia conformando, en momento, aquel que logró concientización de su importancia, trascendencia, maduración y con ello las responsabilidades inherentes a toda evolución.

## ¿Cómo tener una identidad?

No es este el momento de realizar el balance de si se podría haber realizado más y mejor o por qué nunca más se congregó a la comunidad para informarla y participarla.

Si creo que es el momento para que la comunidad informática misma es una sin necesidad de plenarios, que los responsables de cámaras y asociaciones acorten distancias y se comuniquen, que no esperen intermediación porque nuestra dinámica realidad no lo permite.

*"No sabemos lo que nos pasa y eso es precisamente lo que nos pasa..."*

ORTEGA y GASSET

te; ya no podemos permitir que una Sociedad o Asociación deje de funcionar por el sólo hecho de que no funciona un individuo o un grupo. Esos lujos o caprichos personales no han hecho nada bien a nuestras pocas pero necesarias asociaciones, muchas hoy ya no existen (S.A.C., A.D.P.O., etc.) otras han nacido en su reemplazo y están en el momento floreciente de su nacimiento (USUARIA, SISTEMAS, CAMARA DE SERVICIOS, etc.) para ellas, para sus responsables es que pido meditación, replanteos siempre son positivos para lograr una identidad que nos permita insertarnos con claridad en una realidad nacional para ser útil y en la cual evidentemente no podemos estar ajenos.

De lo contrario los esfuerzos individuales guiados por sus biorritmos darán a nuestro sector la imagen difusa y sofisticada de un sector que aún no halló su rumbo en el contexto.

La identidad de una comunidad no puede quedar supeditada a las miles de ponencias y conclusiones en el vacío con que hemos cerrado cada encuentro (Jornadas, Congresos, Seminarios, Exposiciones, etc.). Porque esa impotencia de no hacer sólo hace que nos sigamos reuniendo con menor energía, ambiciones y claridad de objetivos.

Posiblemente muchos vean similitud de problemas y expectativas comparando con otros sectores de actividad en lo que hace a nivel de inserción y conducción de sus asociaciones y organizaciones, pero en nuestro caso además de esto debemos amortizar (o esperar) un nivel de dirigentes de informática que la sepan ubicar en el rol que le está asignado en el quehacer nacional, no alcanza con explicar que ella es importante, hay que tener la voluntad y energía para formalizarla y encajarla dentro de las estructuras sociales de nuestra realidad nacional.

"Se antendió una may

FERROCARRILES  
ARGENTINOS

El proyecto SEREP (Sistema Electrónico de Reservas y Expendio de Pasajes) fue desarrollado íntegramente por personal de Ferrocarriles Argentinos. Es un sistema que se inició con la reserva y venta de pasajes, pero el objetivo final es el desarrollo de un sistema integral, que abarque junto con la comercialización de las comodidades, el aspecto operativo de los coches.

Se trata de un sistema en tiempo real, compuesto por un computador central, programas interactivos, medios de comunicación y equipos terminales remotos.

## ESTRUCTURACION DEL SISTEMA

### Expendio y Reserva de pasajes

En las bocas de expendio de pasajes se tiene instalado una terminal Vip 7001-7700; teclado-pantalla con una impresora de 120 caracteres p/segundo; con inserción vertical y alimentación frontal. Al iniciarse cada jornada, el encargado de la boca de expendio debe conectarse por la terminal "supervisora" de la misma, con el objeto de establecer el diálogo entre la boca de expendio y el sistema. Posteriormente habilita a los cajeros que la operan.

Esta operación tiene además, la función de chequear que se hallan cumplimentado todas las operaciones contables del día anterior.

Cada cajero, antes de iniciar la venta y después de haber sido habilitado por el encargado, introduce sus datos identificatorios. El envío de esta información permite, por un lado, conocer la persona que opera, quedando sus datos grabados en la base de datos para el programa de liquidación de incentivos y por otro lado, imprime en la banda de la impresora el encabezamiento correspondiente.

Una vez realizadas estas operaciones se está en condiciones de efectuar la venta del pasaje. El cajero solicita por pantalla el formulario de venta, introduciendo los datos del viaje pedido. De no existir ninguna inconsistencia, y, siempre que haya comodidades, recibirá como respuesta la impresión del pasaje (inserción frontal) y, en la banda del cajero, el registro de la operación.

La base de datos modifica el estado de las comodidades asignadas, grabándose un registro "VENTAS", con toda la información inherente a la transacción efectuada. A los efectos contables también se actualiza el registro correspondiente a "CAJERO".

La operativa de la boca de expendio contempla una cantidad de variantes como Ventas a Organismos con cuenta Corriente, Transporte de automóviles para turistas, etc. Además se contemplan alternativas de devolución del pasaje, total o parcial, cambio de clase, etc.

Además funciona, por ahora, solamente en el radio de la Capital, un sistema de reservas telefónicas. En este caso el cajero completa el formulario de pedido que tiene en la pantalla, enviando como respuesta la información de vencimiento, un número de reserva, importe que se deberá abonar a favor de la reserva. Con el número de reserva el pasajero puede concurrir a cualquier boca de expendio antes del vencimiento, caso de no hacerlo, las comodidades vuelven automáticamente disponibles.

Otro aspecto de las ventas lo forman las llamadas ventas "satélite" son efectuadas por aquellas boletas que no tienen terminal y que realizan las ventas a través de las bocas de expendio terminal. Las primeras se comunican por radio, las segundas por cable. Estas, que concretan la venta y transmiten la información para el sistema, se realizan a través de un manual del boleto donde está se

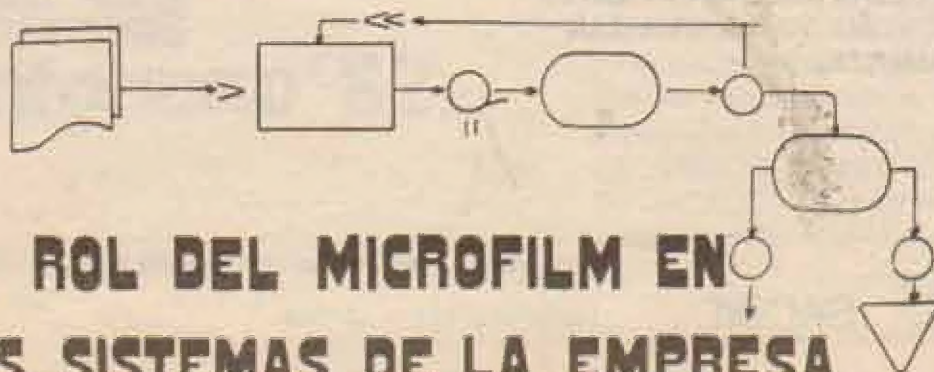
## Operativa del movimiento de los

La operativa del movimiento



● Terminales  
"supervisoras"  
○ Bocas de expendio

CARLOS J. FARRE



# EL ROL DEL MICROFILM EN LOS SISTEMAS DE LA EMPRESA

Acabe de aparecer - \$ 150.000.- En venta en Departamento Librería  
de Editorial Experiencia, Suipacha 128, 5° K, Tel. 35-0200/7012

## La Microfilmación en la Computación

3 al 7 de Mayo de 1982 14 a 19 hs.

A cargo de: Terc. Norma A. Dröbner de Jorge Presidente de la Asociación Argentina de Microfilmación y Reproducción. Funcionaria en la Dirección de Electrónica Naval - Comando en Jefe de la Armada-

## UNIVERSIDAD DE

Teleprocesamiento  
misión de Datos e

3 al 7 de Mayo

A cargo de: Dr.

Informática para l

10 al 14 de Ma



por demanda con mucho menor esfuerzo y con el mismo personal"

# EL DESARROLLO DEL PROYECTO SEREP

*Tal como lo anunciáramos en MI-41, retomamos el tema de las experiencias teletinformáticas en nuestro país. En este caso, el Sr. Juan Carlos Campos, Jefe del Centro de Cómputos de Ferrocarriles Argentinos nos resume las realizaciones de la empresa en el campo informático.*

coches se efectúa a través de la oficina PUC (Puesto Único de Coches) de línea. La oficina PUC depende funcionalmente de las áreas Comercial, Tráfico y Mecánica (CTM) disponiendo de la siguiente información para:

1.- Consultas sobre el grado de ocupación de los trenes.

S.E.R.E.P. N°		FERROCARRILES ARGENTINOS	
Sistema Electrónico de Reserva y Expendio de Pasajes			
NUM. DE BOLSA	FECHA DE EMISIÓN	RESERVISTA	CLASE
2609 45734	04/08/81	Publico	
FECHA DE VÁLIDA	HORA	PARA	EN
20/08/81	00.20	02	00
LUGAR	FECHA	FECHA	FECHA
ROCA	20/3	0135	*301
IMPORTE	IMPORTE	IMPORTE	IMPORTE
\$***274.000.-	2 901	C/AUTO	****
CONTIN.	TARIFA BULTA A RESERVA	RESERVACIONES	

- 2.- Agregado de coches.
- 3.- Agregado de trenes condicionales y especiales.
- 4.- Modificación de tarifas por aumento de las mismas.
- 5.- Ubicación de un determinado coche.
- 6.- Coches disponibles en una estación de línea.
- 7.- Coches detenidos en un taller o playa.
- 8.- Coches circulando en una formación determinada.
- 9.- Historia de un vehículo.
- 10.- Tiempo de mantenimiento y reparación.

El PUC de cada línea recibe información actualizada de los vehículos de pasajeros desde cada una de las cabeceras de la línea, esta transmisión se efectúa a través de las llamadas "antenas", que son personas que de acuerdo a los medios que dispongan (télax, semitélex, teletipo o línea telefónica) transmiten su información al PUC de línea. Este a través de su terminal ingresa la información actualizando la base de datos del computador Central. Por cada línea (6 en total) se tendrá un PUC de línea que se complementará con el PUC Central. La función de este último es, para los casos en que un PUC de línea no puede resolver su problema, coordinar el intercambio entre líneas. Este desarrollo está en etapa de implementación.

**EQUIPO CENTRAL** (Centro de Cómputos Salta 1929 - Capital)

- 2 Computadoras CII Honeywell Bull, línea 66/05 incluyendo cada una: 1 consola y 1 pantalla (video) siendo la capacidad de la (memoria) de 256 Kb.

**Configuración:**

- 2 Impresoras de 1.600 líneas por minuto y 136 posiciones de impresión.

- 6 Unidades de cinta magnética de 9 vías, 800/1.600 bpi, 120 Mb.
- 10 Unidades de discos de 200 Mybytes c/u.
- 1 Lector de tarjetas de 1.050 tarjetas por minuto.
- 2 Datatnet procesador de tele-comunicaciones.

## EXPERIENCIA RECOGIDA

De la experiencia recogida, la mayor dificultad es la que se presenta por parte del personal de las boleterías en el mo-

mento de reemplazo del sistema tradicional por las terminales. Ello se debe a la lógica resistencia al cambio y el temor a la automatización, dado que la misma sugiere siempre la idea de reducción de personal.

Con respecto a los beneficios obtenidos en las bocas de expendio, se puede decir que hubo:

- a) Menor desplazamiento para adquirir las comodidades.
- b) Menores tiempo de espera.
- c) Seguridad en los valores abonados y correcta asignación de comodidades.

Por su parte las boleterías atendieron mayor cantidad de pasajeros con mucho menor esfuerzo y sin necesidad de aumentar las dotaciones en los períodos de mayor demanda de pasajes.

Como ejemplo, se puede mencionar que una de las boleterías más importantes debía reforzar su dotación durante la temporada veraniega, con 55 agentes escogidos de los sectores administrativos, para atender las 24 horas del día. En las últimas temporadas esta misma boletería funcionó en el horario de 6 a 2, con solo 27 personas, atendiendo un 30% más de público que en años anteriores y con un tiempo de espera notoriamente menor.



RED SEREP

## SALVADOR: CAPACITACION

Medios, Aplicaciones y la Transmisión de la Argentina

de 1982 14 a 19 hs.

(Ernesto Schernitzki)

Gestión Empresarial

de 1982 14 a 19 hs.

A cargo de: Prof. Hebert O. Ricard Moreno, Jefe del Departamento de Informática del Centro Nacional de Tecnología y Productividad Industrial, Montevideo.

**"WORKSHOP" Diseño Estructurado**

10 al 12 de Mayo de 1982 14 a 19 hs.

A cargo de: Dr. Mario Quiroga Ferrando, Socio del Estudio Pistrelli Díaz y Asociados.

## Doce seminarios dedicados a la Minicomputación.

TEMA	FECHA/HORARIO	EXPOSITORES
METODOLOGIA, NORMAS Y PAUTAS PARA EL DESARROLLO DE LA INFORMATICA EN LA ARGENTINA	Mayo 4 9,30 a 12	Vicecomodoro Ing. Juan Manuel Baviera, Subsecretario de Informática.
PRESENTE Y FUTURO DE E.D.P.	Mayo 5 9,30 a 12	Norberto Aguilera, Socio de Harteneck, López y Cía. y Carlos Alberto Portela, Consultor Harteneck, López y Cía.
FRAUDES EN UN CONTEXTO COMPUTARIZADO	Mayo 5 9,30 a 12	Miguel Carlos Blanco, Gerente de Harteneck, López y Cía.
APLICACION HOGAREÑA DEL MINICOMPUTADOR	Mayo 5 9,30 a 12	Julio Edgardo Peña, System Programmer de Proceda S.A.
ADMINISTRACION DEL PROCESAMIENTO DE INFORMACION EN MINICOMPUTADORES	Mayo 5 9,30 a 12	Dr. Jorge Alberto Cassino, Presidente de Cassino-Tomassino S. A. y Lic. Miguel Angel Lopresto, Vicepresidente de Cassino-Tomassino S. A.
APLICACIONES NO TRADICIONALES DE LA COMPUTACION EN AREAS DE INGENIERIA Y DE SERVICIOS MUNICIPALES	Mayo 6 9,30 a 12	Ing. Marcelo Cebrian, Gerencia de Data Proceso S.A.
SISTEMA DE SOPORTE DE DECISIONES	Mayo 6 9,30 a 12	Juan Marin Vrijicak, Administración de Empresas (U.C.A.) Planner del Citibank N. A. (ax)
PLAN DE CONTINGENCIA PARA CENTRO DE COMPUTOS	Mayo 6 9,30 a 12	Jorge Ercasi, Gerente Harteneck, López y Cía.
APLICACION GENERALIZADA DE FACTURACION-CUENTAS CORRIENTES STOCK EN MINICOMPUTADOR	Mayo 6 9,30 a 12	Ing. Edgardo Sulda, Titular de Epis-Software.
RECURSOS HUMANOS E INFORMATICA	Mayo 7 9,30 a 12	Lic. Enrique Carlos Behrends, Gerente de Dexter.
MINICOMPUTADORAS Y COMPUTADORAS: LAS SOFISTICADAS HERRAMIENTAS DEL MAILING MODERNO	Mayo 7 9,30 a 12	Lic. Juan Carlos Felix, Director de Postdata S.R.L. - Ernesto Jaime Gueparin, Gerente de Enciclopedia Británica - Julio Hardy, Gerente de Diners Club
SISTEMAS DE INFORMACION EN LA ACTIVIDAD MEDICO-HOSPITALARIA	Mayo 7 9,30 a 12	Roberto Schteingart, Gerente del Sanatorio Guemes S.A.

ORGANIZA



**Inforexco S.R.L.**

Hipólito Yrigoyen 1427 - 8º piso  
Tel.: 40-7467, 46-9662, 37-5399/9964  
Radio llamado: 311-8056 al 89 Código: 7856



**Harteneck, López & Cía.**

DIVISION DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS  
Montevideo 496 piso 10º  
Teléfonos: 40-0622/0683/9035/6092  
45-3728 / 49-3884



"Los nuevos procesadores igualan

# MICRO

## Evolución, estado actual y sus perspectivas

### 3.2 Microprocesadores de 8 bits de palabra.

#### 3.2.1 Intel 8088.

Este procesador es básicamente igual (inclusive a nivel de instrucciones) que el 8086, diferenciándose exclusivamente que al exterior llegan solamente 8 líneas del bus. Esto permite que un programa desarrollado para el 8086 pueda ser ejecutado por el 8088 y viceversa. Si bien el 8086 no es el más poderoso de los procesadores de 16 bits, el 8088 es sumamente atractivo dentro de los procesadores de 8 bits.

#### 3.2.2 Motorola 6809.

Este procesador es un avance respecto del 6800. A nivel de bus es compatible con la familia 6800, de manera de compartir los componentes periféricos sumamente conocidos y económicos.

A nivel de software existen macroassemblers que toman el programa en fuente del 6800 y los convierten a códigos de operación del 6809, sin otra alteración.

Desde el punto de vista ar-

quitectural, el 6809 dispone de un segundo registro índice, un puntero al stack para el usuario y un registro de página directa, que permite utilizar el direccionamiento directo (que en el 6800 era a página 0) en cualquier otra ubicación del mapa de memoria.

Los acumuladores A y B pueden agruparse en el acumulador D de 16 bits de extensión utilizable por ciertas instrucciones.

En el direccionamiento indexado, el desplazamiento puede ser ahora de 1 byte o bien de 2 bytes (con números expresados en complemento a dos, por lo que los desplazamientos pueden ser tanto positivos como negativos) o bien con un desplazamiento dado por el contenido de un acumulador.

### 3.3 Microcomputadoras en un solo integrado.

#### 3.3.1 Microcomputadoras de uso general.

Con el incremento de la densidad de integración, se decidió incorporar en un solo circuito integrado la unidad central de procesamiento (CPU), la memo-

ria de programa, la memoria de datos y líneas de entrada/salida.

Bajo esta concepción, en 1978 Intel puso en el mercado la microcomputadora 8048 que disponía de una rom de programa de 1 kbyte, (pudiéndose expandir con el agregado de memoria externa hasta 4 kbytes), 64 bytes de memoria de datos (expandible a 320 bytes) y 27 líneas de entrada/salida y un temporizador/contador de 8 bits.

### PARTE V

ING. Marcelo E. Romeo



"En una sola pastilla de silicio, dos procesadores: uno para control general y el llamado Booleano para las operaciones lógicas y decisiones aritmético-lógicas."

La arquitectura general de la microcomputadora es de 8 bits con 16 registros de propósito general, un acumulador de 8 bits y un rudimentario conjunto de instrucciones (por ejemplo, no tiene instrucción de resta y la misma debe realizarse por programa) y por el hecho de tener separadas las memorias de programas y datos, la transferencia entre una y otra debe realizarse pasando indefectiblemente por el acumulador.

Simultáneamente apareció la versión Eprom de esta microcomputadora, llamada 8748 en la que la memoria de programa era Eprom con 1 kbyte de extensión.

Tanto la versión Rom como la versión Eprom se hallan contenidas en un encapsulado de 40 pines y son totalmente compatibles, vale decir, que el 8748 se utilizará para la etapa de desarrollo del prototipo, reemplazándose en el equipo final por un 8048 de costo muy inferior para grandes producciones.

Estas microcomputadoras son de amplio uso en controladores de bajo costo (lavapropas, taxímetros electrónicos, juguetes, cajas registradoras, equipos de control, etc.), en lo que se necesita fundamentalmente, operatividad lógica en el manejo de puertas de

entrada/salida, con poca actividad aritmética.

El costo de la versión Eprom es de, aproximadamente, 30 dólares (debe recalarse que se trata de una microcomputadora, es decir, el microprocesador con sus puertas de entrada/salida y memoria de datos y programa), mientras que la versión Rom orilla los 6 dólares por unidad.

Esta familia de microcomputadoras fue, paulatinamente poblándose, apareciendo el 8049 (Rom) y 8749 (Eprom) con 2 kbytes de Eprom y 128 bytes de Ram, la versión de muy bajo costo 8021 que se obtiene a precios inferiores a los 2 dólares en grandes cantidades, la versión 8022 que tiene incorporada a la computadora un convertidor analógico a digital, de manera de ingresar en una señal analógica y dentro del mismo circuito, procesarla en forma digital.

En 1981 Intel presentó un nuevo componente de esta familia de microcomputadoras. El mismo contiene 4 kbytes de memoria de programa, con 128 bytes de memoria Ram, 32 líneas de entrada/salida, una entrada/salida serie con velocidad de transmisión ("Baud Rate") programable, dos temporizadores/contadores programables de 16 bits de extensión y la

## EXPOFICINA '82: EXPOSITORES

FATE  
KONEX  
Cía. BURROUGHS  
VALOT  
COMPUCORP  
JAN  
DATA PROCESO  
MULTIMAC  
  
LIEFRINK y MARX  
3M  
GASES INDUSTRIALES  
NEC  
BULL  
GTE  
LA FRANQUEADORA DEL SUD  
MICROFORMAS  
CRAFTING  
MICROSISTEMAS

JAEGER  
DIDEFON  
BRUNO HNOS.  
TARGET  
Cía. ERICSSON  
MACONTA  
SISTECO  
NORTH DATA  
THOMSON  
IBM  
RACAL-MILGO  
EQUITEL (SIEMENS)  
WESTEC  
SEARCH  
ENIAK  
TRANSISTEMAS  
REPAL  
GESTETNER  
UNELCO

ROTAPRINT  
ING. FASTEN  
CHAGAS  
C. AYLING  
PEREZ VALIÑO  
FICHET  
MAPELAN  
KTS  
SISTEMAS Y PROCESOS  
TEXAS INSTRUMENTS  
  
TRIALTEC  
PROCEDA  
LATINDATA  
KODAK  
SPERRY UNIVAC  
ARIGITAL  
HEWLETT-PACKARD  
APD

## 6.ta Exposición de Minicomputación



**Inforexco '82**

ENTRADA LIBRE

**Agende esta fecha.** Los cinco días más importantes del año en el mundo de la informática.

Acérquese al futuro, hoy a través del único evento representativo a nivel nacional del sector de la mini y la microcomputación. Educadores, profesionales, técnicos, especialistas, empresarios, comerciantes, industriales y todos quienes se sientan protagonistas del mañana busquen sus respuestas en INFOREXCO 82. Los proveedores de equipos y servicios están allí para ofrecércelas.

### EMPRESAS EXPOSITORAS

Argecint - Autom - Cassino Tomassino - Coasin - Contel - Crafting - Data Memory - Fichet - Hewlett Packard - Honeywell - Bull Argentina - Input - Keidata - Litho - Formas - Proceda - Ramon Chozas - Sistemas Electrónicos de Seguridad - Sistemas Logical - Target - Thinkercorp - Unelco.

HOTEL LIBERTADOR del 4 al 8 de mayo de 1982 de 15 a 22 hs.

ORGANIZA

**Inforexco** S.A.

AUSPICIA SUBSECRETARIA DE INFORMATICA

Hipólito Yrigoyen 1427 - 9º piso  
Tel.: 40-7467 46-9662 37-5399/9964  
Radio llamado: 311-0656 al 59  
Código: 7656



la performance de minis y micros"

# COMPUTADORAS:

facilidad de multiplicar y dividir por "hardware" (sin rutinas aritméticas), con lo cual se aceleran notablemente las operaciones aritméticas. Agrega además, la facilidad de testar y comparar datos, que los antecesores de la familia no poseían.

Una novedad arquitectural, consiste en ubicar en una sola pastilla de silicio dos procesadores; el tradicional, encargado de la parte de control general y otro, llamado procesador Booleano, encargado de las operaciones lógicas y decisiones aritmético-lógicas.

Poco tiempo después de aparecer el 8048, comenzaron a surgir otras microcomputadoras elaboradas por otros fabricantes. El primero en secundar a Intel en su desarrollo fue Zilog con su microcomputadora Z8, con una arquitectura más elaborada con una capacidad de direccionamiento de 64 kbytes, con instrucciones más poderosas, con un manejo de datos más versátil y capacidad aritmético/lógica mejorada y con un más sencillo manejo de las líneas de entrada/salida.

Motorola presentó en 1981 dos familias de microcomputadoras en un solo circuito integrado.

La primera de ellas es la familia 6805, que en sus diversas opciones ofrece desde 1,8 kbytes de Rom (Eprom), 112 bytes de Ram, un Timer de 8 bits con un predivisor de 7 bits y 20 líneas de entrada/salida. Esta familia es similar en su arquitectura general al 6800, pero tiene una particularidad sumamente interesante para garantizar la inviolabilidad del programa. Una vez grabada la memoria de programa (Eprom o Rom), la misma es inaccesible desde el exterior, vale decir que el programa es inalterable.

Esta familia dispone de componentes con hasta 4 kbytes de memoria de programa, con convertidores analógico a digital incorporados y hay versiones en la tecnología CMOS de bajo consumo (\*).

El costo actual de la versión Eprom es de aproximadamente 25 dólares en cantidades unitarias, mientras que la versión Rom orilla en los 10 dólares.

La segunda familia de microcomputadoras de Motorola se basa en el 6801, que tiene como base un 6800, con un temporizador de 16 bits, 31 líneas de entrada/salida, una comunicación serie bidireccional con velocidad programable, 2 kbytes de Rom (Eprom) y 128 bytes de Ram incorporados. Desde el punto de vista arquitectural permite unir los dos acumuladores del 6800 en uno solo llamado acumulador D, que permite operaciones en 16 bits. Posee la facilidad de realizar el producto por hardware (sin rutina de producto) del contenido de los dos acumuladores de 8 bits para obtener un resultado en 16 bits, residiendo el resultado en el acumulador D.

Esta microcomputadora puede operar con programas existentes desarrollados para 6800,

disponiendo en algunas nuevas instrucciones sumamente útiles, como el almacenamiento del registro índice en el "stack", la adición del acumulador B al índice, a fin de facilitar el acceso a tablas con desplazamiento variable.

Desde el punto de vista del "hardware", puede operar en 8 modos distintos, dependiendo de cómo se conecten tres de sus patas. Básicamente estos 8 modos pueden agruparse en:

A) Configuración autónoma. (sin memoria ni periféricos externos).

B) Configuración expandida sin multiplexar. (Se agrega memoria y/o componentes externos, pero las líneas de conexión llevan una sola señal).

C) Configuración expandida multiplexada. (Análoga al caso anterior pero cada línea de conexión con el exterior puede llevar hasta 3 señales distintas, multiplexadas en el tiempo).

## 3.4 Microcomputadoras analógicas.

Intel desarrolló una microcomputadora digital que dispone en su entrada un convertidor analógico a digital y en su salida uno digital a analógico, de manera que para el usuario, la entrada es analógica y la salida también, por lo que daría la impresión de ser un procesador analógico, aunque realmente la información se procesa en forma digital.

Este tipo de procesador tiene aplicaciones en el ámbito de las comunicaciones y del tratamiento de señales, elaborando filtros digitales con características casi inalcanzables por las tecnologías tradicionales, en un simple integrado de 40 patas.

(\*) Una promoción de Motorola muestra la microcomputadora CMOS puntualmente con un display de cristal líquido, alimentados por una batería formada por dos limones.

# Los negocios del mundo confían en NORTH STAR



## Todo lo que un dealer debe saber para vender computadoras.

Seamos francos: sólo hay realmente una cosa que Ud. debe saber sobre la computadora que vende. Que Ud. puede venderla con orgullo, sabiendo que su cliente quedará satisfecho. Y de eso se trata con la HORIZON de North Star. Por su confiabilidad, flexibilidad, simplicidad y velocidad, sus clientes tendrán muchas razones para querer su HORIZON. Y usted tendrá otras dos razones importantes. Tranquilidad de conciencia y ganancias. Es un sistema fácil de vender y un sistema fácil de cuidar. Ofrecemos una línea completa de software (inclusive el CP/M y el multiusuario CP/M), software de aplicación y soporte técnico. Tomando todo en cuenta, Ud. encontrará que North Star HORIZON trabaja con todo afán para

que su negocio sea un éxito.

Para más información a dealers sobre la familia de hardware y software de los sistemas HORIZON, escriba a North Star Computers Inc., 14440 Catalina Street, San Leandro, CA 94577 USA, (415) 357-8500 TWX/Télex (910) 366-7001.

Si, me gustaría más información para dealers

NOMBRE

COMPANIA

DIRECCION

CIUDAD

PAIS

TELEFONO

INS 482

El logo North Star y Horizon son marcas o marcas registradas por North Star Computers, Inc.

SIGA LA ESTRELLA  
**NorthStar**



## Subsecretaría de Informática: noticias y actividades.

Viene de pág. 1

formulen sus observaciones al mismo.

- La Subsecretaría de Informática habrá de recoger las observaciones a que hubiere lugar y elevar, antes del 30 de julio del corriente año, al Poder Ejecutivo Nacional el proyecto de "Política Nacional en Informática", debidamente compatibilizado para su eventual aprobación.

### Reunión Nacional

Se encuentra en organización la Primera Reunión de Autoridades Nacionales en Informática. Dicha Reunión que habrá de llevarse a cabo durante el mes de septiembre del corriente año, será la primera que se realice con el fin de coordinar, a nivel

nacional, la actividad informática y de establecer los mecanismos de consulta y decisión para los proyectos y realizaciones que comprendan al ámbito nacional, como así también los nexos necesarios para la cooperación entre las distintas Jurisdicciones.

### Registro de Recursos Informáticos

En lo que se refiere al planeamiento específico del sector informático, a mediados de 1982 se comenzará la publicación de una nueva edición de este Registro con información de las distintas empresas proveedoras referida al 31 de diciembre de 1981, recogida por la Dirección General de Informática del Planeamiento.

En esta oportunidad se han introducido modificaciones a los formularios censales, basadas en la experiencia obtenida a través de los anteriores relevamientos, tendientes a lograr una mejor totalización del equipamiento. Estas modificaciones consisten, básicamente, en la eliminación de la información que no se

podía totalizar, y en un desdoblamiento del anterior formulario único en dos, denominados "Configuraciones de equipos de procesamiento de datos" y "Terminales de computación", con un conjunto de variables censales más adaptado a describir la situación informática nacional, así como la inclusión de un nuevo formulario referente a estaciones de vuelo de datos fuera de línea. Por otra parte, se incluyó un formulario denominado "Ficha Técnica", solicitándose a las empresas proveedoras que el mismo fuera completado por modelo de equipo informático, cualquiera sea su naturaleza, permitiendo así disponer de información homogénea relativa a los diversos modelos de cada marca.

### Grupo de Trabajo de Sistemas de Administración de Base de Datos

La Subsecretaría de Informática ha creado un Grupo de Trabajo que tendrá por objeto estudiar y analizar los Sistemas de Administración de Base de Datos existentes en el mercado

secretaría de Seguridad Social, el INDEC, ENTEL, Aerolíneas Argentinas e YPF.

### Auspicios

A solicitud de los organizadores, la Subsecretaría de Informática ha dado su auspicio a la realización de las siguientes reuniones:

- "EXPOFICINA": del 15 al 27 de junio en el Centro Municipal de Exposiciones.

- "INFOREXCO": del 4 al 18 de mayo en los salones del Hotel Libertador.

- "INFORMATICA' 82": del 28 de septiembre al 1 de octubre en el predio ferial de Palermo.

### CORRECCION

En el número anterior de MI, en el artículo "Pautas para la selección de un sistema de comunicaciones", en pág. 8, 2a, columna, 1er. párrafo, se menciona el valor del abono a un sistema como de "20 dólares". El valor correcto es de "2000 dólares". Una vez más, gracias.

## MI NACIONAL NOTICIAS DE CAESCO

Las oficinas definitivas de CAESCO funcionan a partir del día 10 de abril en Piedras 519, 3° piso, oficina 3, Capital Federal. Teléfono N° 33-5312.

Se designó como Gerente de la Cámara al Sr. Daniel González que se desempeñará primeramente en forma part-time y cuyas funciones comenzaron el 1° de abril.

Han comenzado las charlas de empresas proveedoras, y la primera correspondió a S. Univac S.A., habiéndose realizado el encuentro el día 28 de abril. En cuanto a las próximas charlas, ya se han programado para el 19 de mayo la de NCR, y para el 9 de junio la de Bull.

Los horarios y sitios serán comunicados a los Socios próximamente.

## AGASAJO AL EXSUBSECRETARIO DE INFORMATICA

El 23 de Abril se realizó un almuerzo de agasajo al ex Subsecretario de Informática, Cdo. Oscar Vélez. Estuvieron presentes, en carácter personal, representantes de la comunidad informática, para testimoniar su agradecimiento a la labor desem-

peñada durante su gestión frente a la Subsecretaría de Informática.

Con un brindis efectuado por el Ing. Jorge Chamero por la Soberanía, la Paz y la Argentina, culminó esta amable reunión.

## Cursos de sistemas

- Introducción duración 1 mes
- Diagramación Lógica " 1 mes
- Programación RPG II " 3 meses
- Operación Sistema/34 " 1 mes
- Programación avanzada " 2 meses

Cursos de 10 alumnos, con prácticas en computadoras IBM sistema/34

COMPUTACION ARGENTINA SRL  
Chacabuco 567 2° Piso - Of. 13 a 16  
CAPITAL - TE: 30-0514/0533/6358 y 33-2484

113

**SIM**  
SERVICIO INTEGRAL MOTORIZADO

### UN VEHICULO AL SERVICIO DE SU EMPRESA

AV. LOS QUILMES 1270  
(1674) BERNAL OESTE  
TEL. 252-4415/254-3230  
SARMIENTO 385-4° PISO-OF. 23  
(1353) CAPITAL FEDERAL  
TEL. 32-1455  
TELEX 22408 RIVET-AR

MENSAJERIA: Transporte y entrega desde y hasta centros de computos.

MINI FLET: Traslados de formularios y demás material de uso en informática.

TRAMITES: Bancarios, oficiales, particulares (licitaciones).

PAGOS Y COBRANZAS: En Moto - Coche - Furgón.

El mejor servicio asistencial, para centros de computos y empresas.

114



Q.B. S.A. Ingeniería electrónica y de sistemas se ha trasladado a Rivadavia 3446. Cap. Fed. (1203) Tel. 87-3503.

Se agrega un teléfono al Estudio Martín y Asociados: 826-4699.

### 719. Software de base

QUANTUM - Sistematización electrónica de Datos - Sarmiento 1173, 2° Cuerpo, 1° Piso "G" (1041) Capital Federal.

**ma** martin y asociados

LARREA 1051 - PISO 1° C  
(1117) BUENOS AIRES  
ARGENTINA

CASILLA DE CORREO 272  
SUC. 12 (1412)  
TELEFONO 825-4910-4699

### Objeto del Estudio:

- Asesoramiento de Dirección
- Consultoría de Administración y gestión
- Organización de Empresas
- Racionalización Administrativa
- Análisis de Sistemas
- Reducción de Costos
- Productividad
- Capacitación y Entrenamiento de Personal
- Selección de Personal
- Auditoría Contable y Operativa



## BUSQUEDA DE PALABRAS

Nuestro colaborador M. Moguilevsky nos ha propuesto un nuevo juego, que consiste en la búsqueda de palabras dentro de un reticulado de letras generado por computadora. Las palabras se pueden leer en diagonal, horizontal —de izquierda a derecha o de derecha a izquierda— y vertical —de arriba a abajo o de abajo a arriba—.

Hallar cinco personalidades de la informática

SOLUCION DEL N° ANTERIOR

T U E U R N H X E R N D M X  
V F M Q P S V C P P W J S Q  
I E R J T G F E R U D T L E  
E M B V M Q M T W W U R B N  
G A F I S V S V J Y H D R L  
F S I R X K B U R W W K X H  
I S E Z N D Z U O E G E E N  
W D I E I B N I T Z T S I R  
K Y A H N B G B F J B L O M  
U Y I S H M Z K D I T T E P  
B U K R I P W R Q V D D E H  
Q V M E T L G D N X A T F P  
S I Q A R Y G Q Q L V A K H  
C B I Y B X H B X K W O A N  
V K H D R Z O X R I R O Y E  
F T Z S A V F A P E A G B B  
C U T T D U L Q G J E D A L  
H Q E E D K V M J K O B L H  
S J M G Q A T B E L B P O K  
E E A Q X X V K E A F T F T  
T E Y D Q K X G G A R S J M  
Z O R Y S T V E F N D P N P  
C F G L H P P S Y F B T E U  
V J F A G K V V S M C N K N  
T I H C U H E Y M E I U I S  
F A T S D W Y L V J E A A G  
X I C A R E Y L K C B C E F  
A C E P R G L T G K O W T O  
I Y V U U N K F E Q F A O G  
V B D M B E A O Z F L Y S H  
L Q M F Z T H F D I I K Z G  
V H I F N V A Y C F I P C P

BASIC  
LACAP  
IORDC  
NARTROF

lista de palabras:  
BOOLE  
BABBAGE  
AIKEN  
LEIBNITZ  
BURROUGHS  
PASCAL

### ESTUDIO PASSARELLO Y ASOCIADOS

- Capacitación
- Consultoría
- Servicios en organización de sistemas e informática

Libertad 353, 7° "M"  
(1012) Capital  
Tel. 35-8636

120

## AVISOS CLASIFICADOS

Operador S/34. Data General. Entrada y control verificación de datos. Tel. 248-6805 (9 a 12 hs.)

Técnica en computación, egresada Otto Krause. Fortran y Cobol. Poca experiencia. Tel. 90-2740.

Programación externa Basic, Wang 2200, IBM 5110/20. Mensajes: 797-9923

Analista de Sistemas UTN s/ experiencia. Tel. 568-2494.

## PRODUCTOS Y SERVICIOS



La buena impresión

CINTAS IMPRESORAS ARGENTINAS SACI

- CINTAS IMPRESORAS PARA COMPUTADORAS
- SERVICIO DE RECAMBIO Y REENTINTADO
- CINTAS CODIFICADORAS CMC-7
- CINTAS IMPRESORAS DE SEGURIDAD

RETIRAMOS Y ENTREGAMOS A DOMICILIO  
ATENDIMOS TODOS LOS DIAS  
HABILES DE 8 A 20

General Iriarte 158  
1870 AVELLANEDA  
Prov. Buenos Aires  
204-2144/2248/3022

119

## FICHA DE INFORMACION ADICIONAL

de MI 43

Cada número de MI cuenta con este servicio adicional. La mecánica de uso de esta ficha es la siguiente: cada avisador tiene un número asignado que está ubicado debajo de cada aviso. En esta ficha aparecen todos los números.

Si Ud. está interesado en recibir material informativo adicional o en demostraciones de ciertos avisadores, marque en la ficha los números correspondientes y envíela a la editorial. A la brevedad será satisfecho su pedido.

100 101 102 103 104 105 106 107 108 109  
110 111 112 113 114 115 116 117 118 119  
120 121 122 123 124 125 126 127 128 129

Remita esta ficha a  
Suipacha 128,  
2º cuerpo, 3º K  
(1008) Cap. Fed.

Nombre											
Empresa						Cargo					
Dirección											
Localidad											
Tel.						C.P.					

## AVISOS AGRUPADOS

### INGLES EN GRUPOS PARA COMPUTACION

- Cursos de 9 meses de duración
- Cierre de inscripción 7 de abril

ENGLISH AT WORK  
Pará 726 1er. Piso  
Tel. 30-9720 (9 a 18 hs.)

116

### Servicios de Graboverificación

Proveedores de  
Acindar, Gumendi,  
Loma Negra, Diners,  
Segba

**DATASYS**

Moreno 913  
Piso 1º - Capital  
T.E. 37-9632 y  
38-8390

117

**INFORMATION PROCESSING S.R.L. (s. l.)**  
SISTEMAS Y SERVICIOS DE COMPUTACION  
MORENO 1270 - 1º "102" - 37-2376  
BUENOS AIRES

- CONTABILIDAD GENERAL • REVALUO
- CTAS. CTES. DEUDORES Y PROVEEDORES
- SUELDOS Y JORNALES • ALMACENES
- DESARROLLO DE SISTEMAS ESPECIALES
- GRABO-VERIFICACION IBM 3742

## CUPON DE SUSCRIPCION

Suipacha 128 - 2º Cuerpo

3º piso, Dpto. K

T.E. 35-0200/7012

Solicito nos **COMPUTADORAS Y SISTEMAS (...)**  
suscriban a: **INFORMACION ADICIONAL (...)**

Si Ud. se suscribe a cualquiera de las dos publicaciones recibirá gratuitamente la Guía de Actividades vinculadas a la informática.

APELLIDO Y NOMBRE .....

EMPRESA .....

CARGO/DEPTO .....

DIRECCION .....

COD. POST. ....

LOCALIDAD .....

TEL. ....

Datos de Envío (Colocar todos los datos para el correcto envío)

Indique datos de posibles interesados y se les enviará un ejemplar gratuitamente:

ADJUNTO CHEQUE N° .....

BANCO .....

Cheque a nombre de:

REVISTA COMPUTADORAS Y SISTEMAS - NO A LA ORDEN.

Suscripción C. y S. (9 números) ... \$ 300.000.- Suj. a reaj.)

Suscripción M.I. (1 año) ... \$ 170.000.- Suj. a reaj.)



**CINTAS IMPRESORAS ECAR S.R.L.**

Un renglón completo de cintas entintadas para computadoras, minicomputadoras, transmisión de datos y cintas excepcionales para sistemas excepcionales



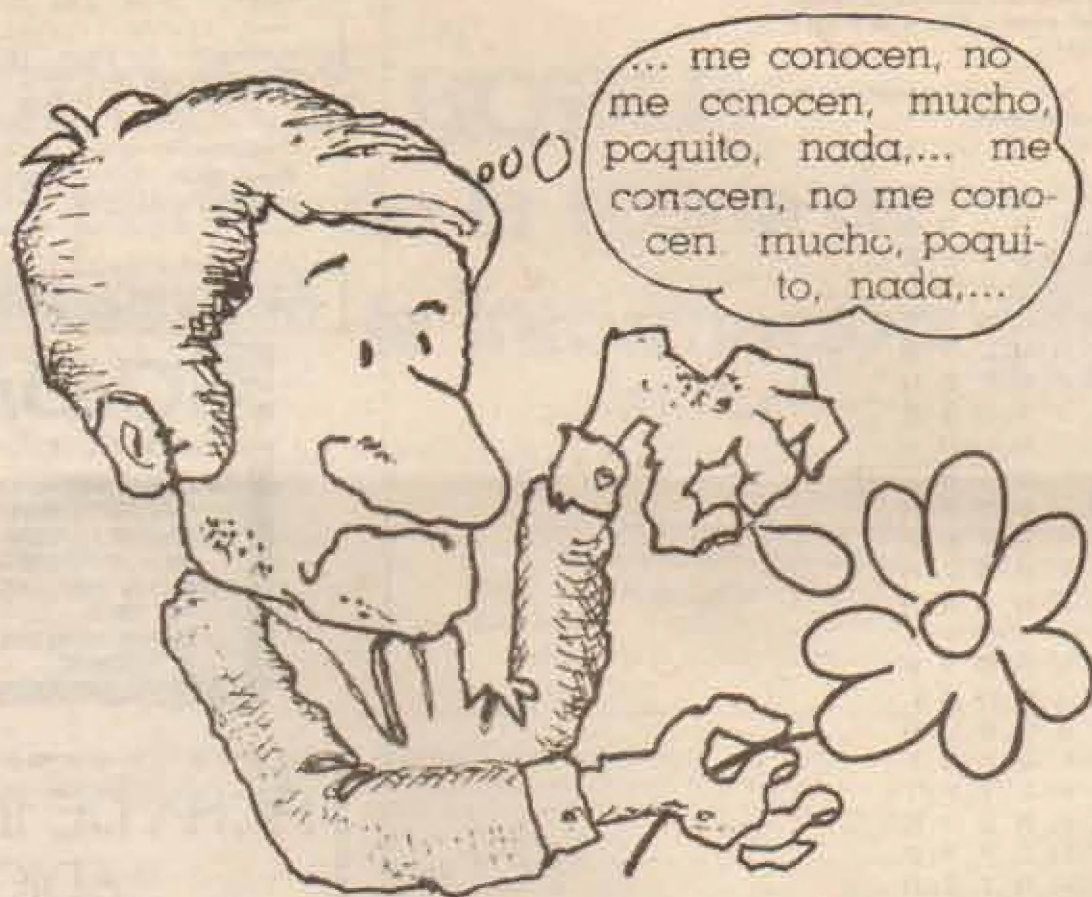
**ECAR S.R.L.**

Tucuman 978 - 7º P. (1049) Bs. Aires  
Tel. 35-8537/2375

115

118





## ¿RECUERDA ESTA CARA?

**Ayudó a 300  
empresas a vender más...**

**(Fue el slogan de la novena edición de la G.A.V.I.)**

Ud. dispone de la G.A.V.I. (Guía de actividades vinculadas a la informática), para que sus potenciales clientes lo ubiquen fácilmente.

La G.A.V.I. es una guía donde el lector encuentra en forma sistemática la información buscada.

Consta de:

- Un completísimo conjunto de 170 rubros donde está reflejada toda la actividad del mercado informático.
- Un detallado índice analítico para que el lector pueda ubicar todos los productos y servicios.
- Un sector especializado en ofertas de Block-time (Gavi-map).

**EN NUEVE EDICIONES HEMOS CREADO UN ELEMENTO DE CONSULTA  
INSUSTITUIBLE: INCORPORESE A NUESTRA EDICION 1982**

**Fecha de cierre: 1 de mayo de 1982    Fecha de salida: 1 de julio de 1982**

**Solicite promotor**



**EDITORIAL  
EXPERIENCIA**

**Suipacha 128 - 2º cuerpo - Piso 3º - Dto. "K" Tel. 35-0200/7012 (1008) CAPITAL**